Aus der sozialhygienischen Abteilung des Hygienischen Institutes
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster in Westfalen.
Direktor: Professor Dr. K. W. Jötten.

Die Tuberkulose- und Krebssterblichkeit im Kreise Soest unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster (Westf.)

vorgelegt von

Hans Winterhoff
Münster / Westfalen.

1936

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei von Robert Kleinert in Quakenbrück.

Dekan: Professor Dr. K. W. Jötten.

Referent: Professor Dr. K. W. Jötten.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.).

Das Verhältnis der Tuberkulosesterblichkeit zur Krebssterblichkeit hat in den letzten 20 Jahren eine große Umwandlung erfahren. Durch die Entdeckung des Tuberkelbazillus und die damit gegebene Möglichkeit einer zweckmäßigen Bekämpfung der Tuberkulose erfolgte eine dauernde Abnahme der Tbc.-Sterblichkeit. Diese Entwicklung wurde einmal durch den Krieg unterbrochen, der in fast allen Ländern, die dadurch unmittelbar oder mittelbar betroffen wurden, eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit bedingte. In Deutschland war diese Zunahme besonders stark durch die Auswirkungen der Lebensmittelblockade. Ein nochmaliger Anstieg war für Deutschland als Folgeerscheinung der Inflation zu verzeichnen. Seit dieser Zeit erfolgte ein weiteres Absinken der Sterblichkeit, welches die Entwicklung, die durch den Krieg unterbrochen wurde, fortsetzt. Heute haben wir noch eine Sterbeziffer von 8 auf 10 000 gegenüber 21 auf 10 000 im Jahre 1900. Gründe hierfür sind einmal, wie schon erwähnt, die Möglichkeit der zweckmäßigen Bekämpfung der Tuberkulose. Dann hat durch den Verlust von 2 Millionen Menschen der mittleren Lebensklassen im Weltkriege die Zahl der Menschen, die der Tbc. am meisten ausgesetzt sind, wesentlich abgenommen. Dann wäre daran zu denken, daß durch die mannigfachen Entbehrungen der Kriegs- und Inflationsjahre eine gewisse Auslese erfolgte, in dem Sinne, daß die zur Tbc. besonders Disponierten in großem Maße der Erkrankung zum Opfer fielen und schon damals von den Statistiken erfaßt wurden. Andererseits wird auch wohl bei vielen Menschen, besonders Jugendlichen, durch die damalige Unterernährung ein späterer Ausbruch der Erkrankung begünstigt worden sein. Tatsächlich ist auch seit dem Jahre 1930 ein geringer Anstieg der Sterbeziffern zu verzeichnen, der sonst eigentlich nicht zu erklären ist.

So befürchtete Gottstein nach dem Kriege ein weiteres Ansteigen der Tbc.-Sterblichkeit, wie es nach der Hungersnot in Finnland 1866/67 der Fall war. Die eigentlichen Folgen der Hungersnot traten auch damals erst ein, als die geschwächte Jugend ins erwerbsfähige Alter eintrat. In der Steigerung der Tbc.-Sterblichkeit in Preußen von 1870—1880 sieht Gottstein die Auswirkung der Hungersnot von 1850.

Der Abnahme der Tbc.-Sterblichkeit steht eine ebenso gleichmäßige, wenn auch nicht ganz so starke Zunahme der Krebssterblichkeit gegen-

über. Für diese Entwicklung nimmt man im allgemeinen zwei Gründe als maßgebend an. Einmal die Verbesserungen in der Todesursachenstatistik und in der Diagnostik. Die Anteile beider Fehlerquellen werden jedoch nur gering bewertet. Unzureichende statistische Erfassung der Krebstodesfälle kommt hauptsächlich für die Jahre vor 1900 in Frage, während die Verbesserung der Diagnostik nur die seltenen, schwer erkennbaren Krebsformen betrifft. Den Hauptgrund für die Zunahme der Krebssterblichkeit sehen Jötten und Reploh in der Veränderung des Altersaufbaues der Bevölkerung. Das durchschnittliche Lebensalter hat in den letzten 5 Jahrzehnten um ungefähr 20 Jahre zugenommen. Die zahlenmäßige Zunahme der Todesfälle an Krebs macht sich aber nur in den höheren Lebensaltern bemerkbar (über 60 J.), während in den mittleren Lebensaltern in den Jahren von 1900 bis 1925 nach den Feststellungen von Böhmert eher eine leichte Abnahme zu verzeichnen ist. Da nun aber immer größere Menschenmassen in das dem Krebs besonders ausgesetzte Lebensalter hineinwachsen, wird die Zunahme der Lebensdauer wohl der wichtigste Grund des zahlenmäßig häufigeren Krebstodes sein.

Aufgabe dieser Arbeit ist es, die Tuberkulose- und Krebssterblichkeit in einem ländlichen Bezirk, dem Kreise Soest, näher zu untersuchen, um zu sehen, ob die Feststellungen, die man allgemein über die Tuberkulose- und Krebssterblichkeit in ländlichen Bezirken macht, auch für diesen Kreis zutreffen. Früher befürchtete man, daß durch die zunehmende Industriealisierung und die damit verbundene Zusammenballung von großen Menschenmassen in den Städten eine Zunahme der Tbc.-Sterblichkeit die Folge sein würde. Diese Befürchtungen haben sich nicht bewahrheitet, da durch die hygienischen und sozialen Einrichtungen in den Städten und Industriezentren sogar eine Verringerung der Tbc.-Sterblichkeit erzielt wurde. So kann man heute feststellen, daß die Industriegegenden eine geringere Sterblichkeit aufweisen als die ländlichen Bezirke.

Diese Feststellungen machte Wolff für ganze Staaten und zeigte, daß Oesterreich und Ungarn als Agrarstaaten viel mehr Tuberkulosesterbefälle aufweisen als die Industriestaaten Deutschland und England.

Der Krebs, als vorwiegend endogen bedingte Krankheit, läßt dagegen keine so gesetzmäßige Bevorzugung von Stadt oder Land erkennen.

Der Kreis Soest liegt mit rund 70 000 Einwohnern im Regierungsbezirk Arnsberg. Soest selbst ist der Mittelpunkt der Soester Börde, die eine der fruchtbarsten und wohlhabendsten Gegenden Deutschlands ist. Das zeigt sich auch darin, daß die Arbeitslosenziffer des Kreises mit ca. 1 % erheblich unter dem Reichsdurchschnitt liegt.

Die nun folgenden Tabellen zeigen den Verlauf der Tuberkulose- und Krebssterblichkeit im Kreise Soest seit 1912 und ferner das Verhältnis von Stadt und Land. (Als Städte gelten: Soest mit 22 580 Einwohnern und Werl mit 8781 Einwohnern. Beide Städte haben keine nennenswerte Industrie.)

Die Tabelle I zeigt eine Uebersicht über die Tbc.-Sterblichkeit in Preußen und im Kreise Soest seit 1912.

Tabelle I.

Jahr	Preußen	Kreis Soest
1912	14,6	12,4
13	13,7	14,0
14	13,9	14,3
15	14,5	12,0
16	15,8	19,8
17	20,5	22,4
18	23,0	19,0
19	21,5	18,9
20	15,8	14,3
21	13,5	12,5
22	14,2	14,9
23	15,3	17,7
24	12,3	15,5
25	10,9	10,1
26	10,0	10,5
27	9,6	6,2
28	9,0	7,9
29	8,9	10,4
30	8,0	9,3
31	8,1	8,9
32	7,7	10,3
33	7,6	7,7
34		4,1
35		6,3

Die Tbc.-Sterblichkeit läßt im großen und ganzen den für Deutschland typischen Verlauf erkennen, obwohl die Sterblichkeitsziffer des Kreises diejenige Preußens in den meisten Jahren übertrifft, in den anderen Jahren reicht sie nahe an sie heran. Der Grund für die größere Sterblichkeitsziffer mag wohl darin zu suchen sein, daß durch die Entwicklung und Blüte der Industrie der Arbeiterschaft, wenigstens in den letzten Jahren günstigere Lebensbedingungen geschaffen wurden, sodaß

sie heute im allgemeinen unter besseren wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen lebt als die Landbevölkerung. Ein zweiter, wohl wichtigerer Grund ist die Tatsache, daß die konservative Landbevölkerung den Forderungen der modernen Hygiene weniger Gehör schenkt als die Stadtbevölkerung bzw. die Arbeiterschaft. Ein wohlhabender Bauer gibt sich manchmal nur daran zu erkennen, daß seine Viehställe zwar groß, luftig, kurz modern eingerichtet sind, während die Wohn- und Schlafräume oft die schlechtesten hygienischen Verhältnisse zeigen. Hinzu kommt noch eine manchmal außerordentliche Gleichgültigkeit gegenüber Infektionsmöglichkeiten. In dünnbesiedelten Gegenden kann auch die Inzucht ein Grund für höhere Tbc.-Sterblichkeit sein. Begünstigend auf die Zahl der Todesfälle wirkt sich auch noch die schlechtere Versorgung der ländlichen Gegenden mit Aerzten aus, sodaß, wenigstens in früheren Jahren, die Frühstadien der Tbc. unbeachtet blieben und nicht behandelt wurden, voraus dann eine erhöhte Sterblichkeit resultiert. Der selbständige Bauer wird nicht von der sozialen Fürsorge erfaßt und muß daher bei einer Erkrankung, die immer größere Mittel erfordert, für sich selbst einstehen, was bei der schlechten wirtschaftlichen Lage vieler Bauern mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Vergleicht man nun die Sterblichkeit in Preußen und im Kreise Soest, so stellt man fest, daß eine wesentlich geringere Sterbeziffer gegenüber Preußen nur in dem letzten Kriegs- und den beiden ersten Nachkriegsjahren zu verzeichnen ist.

In diesen Jahren war die Nahrungsmittelbeschaffung in Deutschland sehr schwierig; ein rein ländlicher Kreis hatte unter dem Nahrungsmittelmangel naturgemäß nicht so zu leiden wie die Industriebezirke.

Man kann also für diese Jahre die bessere Versorgung mit Lebensmitteln als den entscheidenden Faktor für die geringere Tbc.-Sterblichkeit annehmen. Das Ueberwiegen in den dann folgenden Jahren erklärt sich dann eben aus den schon oben erwähnten Gründen. Allerdings muß man berücksichtigen, daß namentlich in den früheren Jahren mancher Tbc.-Todesfall wahrscheinlich nicht gemeldet wurde, weil noch keine ärztliche Leichenschau bestand.

Auf dem Lande herrschte eine sehr starke Scheu davor, als tuberkulöse Familie zu gelten, weil sie die Heiratsprojekte zwischen befreundeten Familien verschlechtert, wenn nicht unmöglich macht. So wird wohl in manchen Fällen die Diagnose „Lungenleiden“ beiden Parteien gerecht geworden sein. Solche Fälle gehen natürlich der Statistik verloren.

Die nun folgende Tabelle zeigt das Verhältnis der Tbc.-Sterblichkeit von Stadt und Land im Kreise Soest (Städte: Soest und Werl):

Jahr	Städte	Land-gemeinden	Jahr	Städte	Land-gemeinden
1912	13,6	11,3	1924	16,3	14,8
13	14,3	13,9	25	8,5	11,3
14	12,3	15,9	26	10,8	10,2
15	14,3	10,3	27	6,3	6,2
16	19,0	20,0	28	5,9	9,5
17	23,3	21,7	29	7,5	12,7
18	22,3	16,5	30	8,5	10,8
19	19,0	18,9	31	9,3	8,6
20	16,6	12,4	32	9,9	10,7
21	15,6	10,2	33	6,6	8,7
22	13,6	15,9	34	4,1	4,1
23	15,6	19,7	35	5,1	7,3

Das Verhältnis der einzelnen Zahlen untereinander zeigt sehr große Schwankungen, die aber wohl durch das geringe Zahlenmaterial bedingt sind. Immerhin kann man feststellen, daß die Tbc.-Sterblichkeit der Landbevölkerung während der beiden letzten Kriegs- und der drei ersten Nachkriegsjahre erheblich unter der der Städte lag. Das ist zweifellos die Auswirkung der besseren Ernährung der Landbevölkerung, obwohl in Soest, einer Stadt mit sehr aufgelockerter Bauweise und großen Gärten, die Bevölkerung während dieser Jahre zum großen Teil Schweine- und Geflügelzucht betrieb und so dem Nahrungsmangel vorbeugen konnte. Auch war das „Hamstern“ nicht mit solchen Schwierigkeiten verknüpft. In den folgenden Jahren ist dann mit Ausnahme der Jahre 1924, 26, 27 und 31 ein dauerndes und zeitweise erhebliches Ueberwiegen der Sterblichkeit auf dem Lande zu beobachten. In diesen Jahren machen sich die gesundheitlichen Schädigungen, denen die Landbevölkerung durch ihre unhygienische Lebensweise, das Wohnen und Schlafen in kleinen, dunklen und schlechtgelüfteten Stuben, ausgesetzt ist, wieder in erhöhtem Maße bemerkbar.

Die nun folgende Tabelle zeigt das Sterblichkeitsverhältnis von Männern und Frauen im Kreise Soest (auf 10 000):

Jahr	Männer	Frauen
1912	5,8	6,6
13	5,9	8,1
14	6,4	7,9
15	6,5	5,5
16	9,4	10,4
17	11,2	11,2
18	7,9	11,1
19	6,8	12,1
20	6,5	7,8
21	5,0	7,5
22	7,9	7,0
23	6,8	10,9
24	6,2	9,3
25	3,8	6,3
26	4,4	6,1
27	2,9	3,3
28	4,1	3,8
29	4,5	5,9
30	4,5	5,9
31	4,6	4,3
32	5,3	5,0
33	3,9	3,8
34	2,4	1,7
35	3,3	3,0

Die letzte Volkszählung im Jahre 1933 verzeichnete im Kreise einen Männerüberschuß von etwa 400. Während im allgemeinen die Tbc.-Sterblichkeit der Männer überwiegt, ist in diesem Kreise eine höhere Frauensterblichkeit zu beobachten. Besonders eindrucksvoll tritt dies in dem letzten Kriegs- und den ersten Nachkriegsjahren hervor. Die Ursache dürfte in der damals notwendig gewordenen Arbeitsüberlastung der Frauen zu suchen sein, die neben der Hausarbeit auch noch einen großen Teil der Landarbeit mitverrichten mußten und so ebendenselben gesundheitlichen Schäden ausgesetzt waren wie die berufstätigen Männer.

Folgende Tabelle zeigt das Tbc.-Sterblichkeitsverhältnis von Männern und Frauen im Kreise Soest (Städte und Landgemeinden getrennt). Die eingeklammerten Zahlen sind die Tbc.-Todesfälle auf 100 Todesfälle überhaupt berechnet.

Jahr	Landgemeinden		Städte	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1921	14 (1,4)	24 (2,7)	20 (2,2)	27 (2,9)
22	33 (3,4)	26 (2,6)	20 (2,0)	21 (2,1)
23	27 (2,7)	26 (4,7)	19 (1,9)	28 (2,8)
24	23 (2,5)	32 (3,6)	19 (2,2)	30 (3,3)
25	17 (1,9)	26 (3,0)	9 (1,0)	17 (1,9)
26	15 (1,9)	24 (3,0)	15 (1,9)	18 (2,2)
27	11 (1,3)	12 (1,5)	9 (1,1)	10 (1,2)
28	16 (1,9)	20 (2,4)	12 (1,4)	6 (0,7)
29	24 (2,4)	24 (2,4)	7 (0,7)	16 (1,6)
30	18 (2,2)	20 (2,4)	13 (1,6)	13 (1,6)
31	17 (2,0)	16 (1,9)	15 (1,7)	14 (1,6)
32	17 (2,0)	24 (2,9)	20 (2,4)	11 (1,3)

Wie aus der Tabelle ersichtlich, ist bei den Städten mit Ausnahme von drei Jahren eine, wenn auch geringe Frauenmehrsterblichkeit zu beobachten. Nach der letzten Volkszählung ist bei den Städten aber auch ein Frauenüberschuß vorhanden. Das genaue Verhältnis war 15 285 Männer und 16 076 Frauen. Das für die Männer günstige Verhältnis wird wohl daher kommen, daß es in Soest und Werl, wie überhaupt im ganzen Kreise, mit einigen kleinen Ausnahmen keine Fabriken gibt und so nur ein geringer Teil der Männer der gesundheitsschädigenden Arbeit in staubigen Fabriksälen ausgesetzt ist.

In den Landgemeinden dagegen überwiegt die Frauensterblichkeit erheblich. In manchen Jahren ist sie nahezu doppelt so hoch, obwohl hier ein geringer Männerüberschuß vorhanden ist. Da derartige Feststellungen überall gemacht werden, wird der Grund wohl in der auf dem Lande besonders anstrengenden Tätigkeit der Hausfrau zu suchen sein. Wahrscheinlich spielt hier auch die Krankenpflege und die damit geschaffenen Infektionsmöglichkeiten eine Rolle, da das Land schlechter mit Krankenhäusern versorgt ist und der Krankentransport in die Stadt mit größeren Schwierigkeiten und Unkosten verknüpft ist. Zudem besteht meistens eine gewisse Abneigung und Scheu gegen das Krankenhaus.

Folgende Tabelle zeigt, wie sich die Tbc.-Todesfälle auf die einzelnen Altersklassen verteilen. Da ich keine Angaben über den Anteil

der Bevölkerungsziffer an den einzelnen Altersklassen erhalten konnte, bringe ich die absoluten Zahlen.

Alter:	0—1		1—5		5—15		15—20		20—30		30—40		40—60		60 u. m.	
Jahr	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
1924	0	0	0	2	0	6	9	4	17	17	6	7	6	19	5	7
25	0	0	0	1	0	3	2	4	11	16	2	8	7	8	5	7
26	0	0	0	0	3	3	3	9	11	13	4	11	6	2	3	4
27	0	0	0	1	1	2	1	1	7	10	4	3	4	4	3	1
28	0	0	1	0	1	2	5	3	11	5	2	5	7	8	1	3
29	0	0	3	1	0	4	5	6	5	15	5	9	6	2	7	5
30	0	0	0	2	0	1	2	8	9	11	5	4	4	4	11	3
31	0	0	0	0	1	0	3	5	12	7	5	11	8	2	3	5
32	0	0	1	0	1	0	3	3	13	9	2	5	8	11	9	7
33	0	1	0	1	0	0	1	2	11	8	9	4	0	5	7	6

Die Frauensterblichkeit ist in allen Altersklassen höher, mit Ausnahme der Altersklasse 20—30, wo in der Berichtszeit, einem Zeitraum von 10 Jahren, eine geringe Mehrsterblichkeit der Männer zu verzeichnen ist. Besonders bemerkenswert ist die größere Anzahl von Todesfällen bei den Männern in den höchsten Lebensaltern, der Altersklasse über 60 Jahre. Obwohl im allgemeinen der Anteil der Frauen an dieser Altersklasse höher ist als der der Männer, besteht für diesen Kreis eine Mehrsterblichkeit der Männer von 7,2 %. Ferner ist seit Beginn des Jahrhunderts ein dauerndes Ansteigen der Sterblichkeit in dieser Altersklasse zu verzeichnen, das sich aber leicht durch die außerordentliche Zunahme des durchschnittlichen Lebensalters seit dieser Zeit erklären läßt.

68,04 % starben im erwerbsfähigen Alter von 20—60 Jahren. Besonders hoch ist die Sterblichkeit im Alter von 20—30 Jahren; hier starben allein 33,72 %. Sehr gering dagegen ist die Sterblichkeit im Säuglings- und Kindesalter von 0—5 Jahren. Es starben in der Berichtszeit nur 14. Diese Zahl dürfte wohl kaum den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen, zumal für das Alter von 1—2 Jahren nur ein einziger Fall für die letzten 10 Jahre angegeben war.

Die nun folgenden Tabellen bringen die Todesfälle an Tbc. nach Organen getrennt. Zuerst eine Uebersicht der Tbc.-Todesfälle nach Organsystemen geordnet:

Organsysteme	männlich	weiblich	Summe	Prozent
Atmungsorgane	267	314	581	88,17 %
Verdauungsorgane	4	4	8	1,21 %
Knochen—Gelenke	10	9	19	2,88 %
Sonstige Organe	19	32	51	7,74 %

Die Sterblichkeit an Tuberkulose der Atmungsorgane beträgt 88,17 %. Dieser Wert liegt über dem Durchschnittswert von Deutschland, der ungefähr 85 % beträgt.

Die Aufteilung der Tbc. der Atmungsorgane ergibt folgendes Bild:

Organ der Tuberkulose	männlich	weiblich	Summe
Lunge	258	297	555
Kehlkopf	—	—	—
Lunge und Kehlkopf	6	9	15
Lunge und Darm	3	8	11

Sonstige Tbc.-Todesfälle:

Organ	männlich	weiblich	Summe
Darm	4	3	7
Magen und Darm	—	—	—
Niere	3	2	5
Gehirn	1	2	3
Unterleibstbc.	1	1	2
Bauchfell	—	8	8
Bauchdrüsen	—	1	1
Halsdrüsen	1	1	2
Haut	—	1	1
Hirnhaut	14	12	26
Miliar-Tbc.	1	2	3

Die letzten Tabellen zeigten die Gesamttodesfälle an Tuberkulose der betreffenden Organe während der letzten 10 Jahre.

Es folgt eine Darstellung der am häufigsten auftretenden Organtbc. nach den einzelnen Jahren geordnet:

Jahr	Lunge u. Kehlkopf	Hirnhaut-Tbc.	Knochen	Darm	Bauchfell
1924	101	1	1	1	—
25	65	—	—	—	2
26	63	—	—	2	2
27	35	4	—	2	—
28	37	7	2	—	1
29	51	7	7	—	2
30	52	4	2	1	1
31	56	—	3	1	—
32	66	2	3	—	—
33	47	2	2	—	—

Die hohen Sterblichkeitsziffern an Lungen- und Kehlkopftbc. in den Jahren 22, 23 und 24 stellen den Gipfelpunkt des Wiederanstiegs der Tbc.- Sterblichkeit in den Nachkriegsjahren dar. Von da ab ist ein starkes Abfallen der Zahlen bis 1928 festzustellen, dem dann ein neuer Anstieg bis auf nahezu die doppelte Todesfallziffer im Jahre 33 folgt.

Da Stadt und Land gleichmäßig von dem Anstieg betroffen sind, während sonst im Reich ein dauernder Abfall zu verzeichnen ist, ist es m. E. ein Zufallsbefund bei relativ geringem Zahlenmaterial. Auffällig ist die starke Zunahme der sonstigen Organtuberkulose in den letzten 10 Jahren gegenüber den Vorkriegsjahren. Ein großer Teil dieser Fälle wird wohl auf die Verbesserung der Diagnosestellung zurückzuführen sein, sodaß die Zunahme vielleicht nur eine scheinbare ist. —

27 Todesfälle an Hirnhauttbc. kamen im Kreise zur Anmeldung, 25 davon starben im Alter von weniger als 30 Jahren. Ebenso befiel die übrige Organtbc. hauptsächlich das jugendliche mittlere Alter, sodaß die Steigerung des durchschnittlichen Lebensalters als Ursache des gehäuften Auftretens nicht angenommen werden kann. Dagegen befiel die Knochentbc. häufiger das höhere Lebensalter:

Im Alter von	10—20 Jahren	3 Fälle
„ „ „	20—30 „	3 „
„ „ „	30—40 „	2 „
„ „ „	40—60 „	2 „
„ „ „	60 u. mehr Jahren	10 „

Anstaltssterblichkeit an Tuberkulose.

Es folgt eine Tabelle über die Tbc.-Sterblichkeit in der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Eickelborn mit 1450 Betten (absolute Werte):

Jahr	männlich	weiblich	Summe
1912	7	7	14
13	2	4	6
14	4	7	11
15	9	4	13
16	25	18	43
17	26	44	70
18	37	55	92
19	29	45	74
20	15	19	34
21	10	19	29
22	8	11	19
23	7	18	25
24	7	11	18
25	8	13	21
26	5	11	16
27	4	9	13
28	4	2	6
29	10	8	18
30	4	7	11
31	4	5	9
32	5	4	9
33	5	1	6
34	2	2	4
35	9	1	10

Von den im Kreise Soest in den Jahren 1912—1933 gemeldeten 2 515 Todesfällen an Tuberkulose entfallen allein 557 auf die Heil- und Pflegeanstalt Eickelborn. Diese Todesfälle sind aber in den vorhergehenden Statistiken nicht berücksichtigt, da nur ungefähr 5 % der Insassen dieser Anstalt dem Kreise selbst entstammen.

Es starben in dieser Anstalt also über $^1/_5$ sämtlicher im Kreise an Tbc. Verstorbenen, während die Insassen als Bevölkerungsgruppe nur einen kleinen Teil der Einwohnerschaft des Kreises ausmachen.

Während der letzten Kriegsjahre betrug die Sterblichkeit das 8—10-fache der Vorkriegswerte, eine Erscheinung, die für alle Anstalten, die besonders unter der Nahrungsmittelbeschaffung zu leiden hatten, charakteristisch ist. Die Tbc.-Sterblichkeit der Nachkriegsjahre zeigt durchweg abfallende Tendenz und eine für alle diese Anstalten typische Häufigkeit, da es sich bei den Insassen dieser Anstalten vielfach um Personen mit herabgesetzter allgemeiner Widerstandsfähigkeit handelt, bei denen durch die geistige Krankheit bedingte Gleichgültigkeit gegen ihre körperliche Gesundheit eine schwere Infektion begünstigt. Bei manchen kommt dann noch ein Mangel an körperlicher Hygiene hinzu.

Aehnliche Feststellungen machte H. Kramann für mehrere münsterische Anstalten, wo er besonders in den Ordenshäusern eine hohe Tbc.-Sterblichkeit feststellt. Allerdings ist sie in vielen Fällen mehr durch die Pflegetätigkeit der Ordensschwestern, dann aber auch durch unzweckmäßige Lebensweise, Gleichgültigkeit gegen Gesundheit, bedingt.

Tuberkulose und Berufs- bzw. soziale Stellung:

In der folgenden Tabelle ist eine Aufstellung über den Beruf der in den Jahren 1926—1928 im Kreise Soest an Tuberkulose Verstorbenen gegeben, bei Kindern ist der Beruf des Vaters angegeben:

	1926	1927	1928
Arbeiter irgendwelcher Art	10	7	7
Landwirte	8	2	6
Selbständige Handwerker und Kaufleute	8	8	7
Untere Beamte	5	1	3
Mittlere Beamte	3	—	3
Höhere Beamte	—	—	—
Angestellte	4	2	3
Hausangestellte	5	1	2
Kriegsbeschädigte	1	3	1
Freie Berufe	4	1	2
Haustochter	6	5	1
Ehefrauen	8	8	8
ohne Berufsangabe	10	4	11
	72	42	54

Die Tabelle zeigt eindeutig, daß die ärmsten Volksschichten am meisten von der Tuberkulose heimgesucht werden. Leider läßt es sich in Soest nicht feststellen, wie hoch der Bevölkerungsanteil an den einzelnen angeführten Berufsgruppen ist. In den stattgefundenen Volkszählungen wurde nur festgestellt, wie hoch der Anteil der männlichen und weiblichen Bevölkerung an den einzelnen Berufszweigen ist, ohne Unterschied, ob Arbeitgeber oder Arbeitnehmer, höhere oder untere Beamte. Immerhin läßt sich feststellen, daß die ca. 13 000 Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft gegenüber 18 000 Erwerbstätigen in allen anderen Berufszweigen einen erheblichen Teil der Bevölkerung ausmachen, womit die Bezeichnung des Kreises Soest als vorwiegend ländlicher Kreis gerechtfertigt ist. Die Erwerbstätigen in der Industrie beziffern sich auf ca. 4 000. Weiterhin ist es interessant, daß es in diesem Kreis zurzeit nur 1111 Arbeitsuchende gibt, wovon 771 Wohlfahrtsempfänger sind, also ca. 1 % der Gesamtbevölkerung.

Während die Tuberkulosensterblichkeit seit Beginn des Jahrhunderts in einem dauernden Absinken begriffen ist, hat die Krebssterblichkeit in starkem Maße zugenommen. Die entscheidenden Faktoren, die die Vermehrung der Krebstodesfälle herbeigeführt haben, sind in erster Linie die Veränderung im Altersaufbau der Bevölkerung und dann erst Verbesserungen in der Diagnose und Statistik. Für einen rein ländlichen Kreis darf man aber wohl annehmen, daß dem Anteil der beiden letzten Fehlerquellen eine größere Bedeutung zukommt.

So stellte Schröder fest, daß die Krebssterblichkeit mit der Größe der Gemeinden scheinbar zunimmt. Man errechnete die Ca.-Sterblichkeit für das Jahr 1931 auf 10 000 der mittleren Bevölkerung bei Städten

über	10 000	Einwohner auf	13,8
„	50 000	„ „	12,0
„	30 000	„ „	11,4
„	15 000	„ „	11,2

Schröder ist der Ansicht, daß diese Werte sicher nicht den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen, sondern am ehesten durch bessere ärztliche Versorgung der Industriegegenden zu erklären sind. „Je besser in einem Bezirk die Krebserfassung organisiert ist, um so mehr pflegt die Altersschwäche als statistische Ursache zurückzugehen".

So darf man wohl annehmen, daß zum mindesten die Zahlen für die Kriegs- und Vorkriegsjahre in diesem Kreis ein nicht ganz getreues Bild der tatsächlichen Verhältnisse bieten.

Die folgende Tabelle zeigt den Verlauf der Krebssterblichkeit im Kreise Soest im Vergleich mit der Ca.-Sterblichkeit im Reiche: auf 10 000.

Jahr	Deutsches Reich	Kreis Soest
1912	8,1	3,2
13	8,2	5,0
14	8,0	5,8
15	7,7	7,1
16	7,9	7,6
17	7,9	4,3
18	8,1	7,0
19	8,4	4,5
20	8,7	5,8
21	8,9	6,8
22	9,4	2,7
23	9,5	7,9
24	9,8	7,9
25	10,2	6,4
26	10,5	7,3
27	10,9	9,2
28	11,4	8,8
29	11,7	10,3
30	11,9	9,5
31	12,2	11,5
32	13,4	11,0
33	13,9	9,0
34		10,2
35		11,8

Die Werte für den Kreis Soest sind wesentlich geringer als für das Reich, allerdings sind sie auch größeren Schwankungen unterworfen. Besonders auffällig ist die geringe Sterbeziffer für das Jahr 1922. Da aber Soest, Werl und die Landgemeinden, wie auch Männer und Frauen ganz gleichmäßig verminderte Todesfälle aufweisen, besteht kein Grund zu der Annahme, daß die Zahl nicht den tatsächlichen Verhältnissen entspricht.

Besonders kleine Zahlen waren für die Jahre vor 1912 angegeben; die Zahl der absoluten Todesfälle schwankt dort zwischen 3—10, sodaß diese Zahlen nicht vergleichbar sind. Eine sorgfältigere verwaltungsmäßige Registrierung der Ca.-Todesfälle scheint erst mit dem Jahre 1912 eingesetzt zu haben.

Die folgende Tabelle zeigt das Verhältnis der Männer- zur Frauensterblichkeit, ferner das Verhältnis von Stadt (Soest und Werl) zu Land. Es starben an Krebs (absolute Zahlen):

Jahr	männlich	weiblich	Soest	Werl	Landgemeinden	Summe
1912	12	10	15	3	4	22
13	15	19	15	4	15	34
14	19	20	12	4	23	39
15	21	27	14	7	27	48
16	22	29	24	5	22	51
17	12	16	10	5	13	28
18	18	29	25	7	15	47
19	13	17	9	1	20	30
20	18	21	14	6	19	39
21	25	21	20	6	20	46
22	5	13	5	2	11	18
23	18	36	16	7	31	54
24	17	36	22	4	27	53
25	22	22	12	5	27	44
26	20	30	15	8	27	50
27	27	36	29	11	23	63
28	27	33	21	8	31	60
29	36	33	29	9	31	69
30	24	41	27	10	28	65
31	33	47	31	10	39	80
32	33	43	27	12	37	76
33	21	42	20	5	38	63
	458	621	412	139	528	1079

In der Berichtszeit starben also 458 Männer und 621 Frauen, ein Verhältnis, welches sich hauptsächlich durch eine größere Mehrsterblichkeit der Frauen während der letzten 10 Jahre herausgebildet hat. Eine Mehrsterblichkeit der Frauen wird heute fast allgemein in Deutschland beobachtet. In den Landgemeinden starben 528, in den Städten 551. Nach der letzten Volkszählung betrug die Einwohnerzahl der Städte 31 361 Einwohner, die der Landgemeinden 39 261 Einwohner, sodaß also eine Mehrsterblichkeit für die Städte festzustellen ist. Hier wird jedoch wohl die bessere Diagnostik das für die Städte ungünstige Ergebnis beeinflußt haben.

Die folgende Tabelle zeigt die Krebstodesfälle Soest nach Altersgruppen geordnet.

	1912—16			1917—21			1922—26			1927—31			1932—33		
Alter:	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S
20—30	1	2	3	—	—	—	1	1	2	1	1	2	—	1	1
30—40	3	2	5	—	4	4	3	3	6	2	6	8	1	1	2
40—50	4	13	17	6	8	14	5	20	25	10	21	31	2	17	19
50—60	24	24	48	19	24	43	19	45	64	28	38	66	10	18	28
60—70	35	28	63	36	43	79	30	39	69	42	61	103	19	21	40
70—80	18	31	49	22	17	39	20	22	42	49	56	105	17	21	38
80 u. m.	4	5	9	3	7	10	5	7	12	15	7	22	5	6	11

Diese Aufstellung zeigt, daß im Kreise Soest, von wenigen Ausnahmen abgesehen, das weibliche Geschlecht in allen Altersklassen häufiger vom Krebs befallen ist. Vor allem in den jüngeren Altersklassen ist das Ueberwiegen der Frauensterblichkeit erheblich, während in den Altersklassen über 80 J. ein gewisser Ausgleich der Sterblichkeit vorhanden ist. Die größte Sterblichkeit weist die Altersklasse von 60—70 J. auf, sie beträgt hier 32,8 %, also fast ein Drittel der Gesamtsterblichkeit. Es folgt die Altersgruppe von 70—80 J. mit 25,3 % der Gesamtsterblichkeit. Die Altersgruppe von 50—60 Jahren ist mit 21,2 % an der Gesamtsterblichkeit beteiligt. 88,1 % sämtlicher Todesfälle entfallen auf die Altersgruppen über 50J ., sodaß die Zunahme der Krebssterblichkeit auch in diesem Kreise auf der immer stärker werdenden Besetzung dieser Altersklassen beruht, da die jüngeren Gruppen nur eine geringe Zunahme der Todesfälle während der Berichtszeit aufweisen.

Der Höhepunkt der Krebssterblichkeit liegt beim männlichen sowohl wie beim weiblichen Geschlecht im Alter von 60—70 Jahren.

Schwanke stellte 1929 für Hamburg fset, daß für die ersten 30 Lebensjahre ein Gleichbleiben der Krebssterblichkeit, für die dann folgenden bis zum 60. Lebensjahre sogar ein dauerndes Sinken der Sterbeziffern vorhanden ist. Der Verfasser führt dies auf den Geburtenrückgang, die Abnahme der Gesamtsterblichkeit und auf die Umschichtung der Bevölkerung zurück. Ferner eine Abnahme der Krebssterblichkeit der Frauen, obwohl in Hamburg ein Frauenüberschuß vorhanden ist (auf 100 Männer 108 Frauen im Jahre 1929).

Ordnet man die Krebssterbefälle nach dem Sitz des Krebses, so ergibt sich folgendes Bild:

Organsystem:	männl.	weibl.	Summe	Prozent:
Verdauungsorgane	379	430	809	74,97 %
Geschlechtsorgane	13	151	164	15,19 %
Atmungsorgane	13	7	20	1,86 %
Harnapparat	17	13	30	2,79 %
äußere Bedeckung	10	5	15	1,39 %
Knochenkrebs	14	10	24	2,23 %
Sonst. Krebsbildung	10	7	17	1,57 %

Der Krebs der Verdauungsorgane hat mit 74,97 % den größten Anteil an der Gesamtsterblichkeit. Die Frauensterblichkeit überwiegt hier mit 6,2 %. An zweiter Stelle stehen die Carzinome der Geschlechtsorgane. Das weibliche Geschlecht ist in diesem Kreise 6mal so stark befallen wie die Männer (in Preußen 15mal so stark). Es ist eine typische Frauenkrankheit. Der Krebs der Atmungsorgane befiel doppelt so häufig das männliche wie das weibliche Geschlecht. Bei den übrigen

Organkrebsen liegt eine geringe Mehrsterblichkeit der Männer vor, doch können diese Werte bei dem relativ geringen Zahlenmaterial auch Zufallsbefunde sein.

Krebse ohne nähere Bezeichnung waren nicht angegeben.

Diese Tabelle zeigt, wie sich der Krebs der Verdauungsorgane auf die einzelnen Organe verteilt:

Organ:	männlich	weiblich	Summe
Magen	206	150	356
Speiseröhre	35	8	43
Leber	58	156	214
Darm	31	47	78
Mastdarm	23	14	37
Gallenblase	7	36	43
Sonst z. Verdauungstrakt gehende Organe	19	19	38
	379	430	809

Die Magencarzinome betragen 44,00 % und stellen die zahlreichste Gruppe der Carzinome der Verdauungsorgane dar. Das männliche Geschlecht ist häufiger befallen. Die Häufigkeit wechselt stark in den einzelnen Jahren, die Zunahme nicht sehr stark. Bei den Krebsen der Speiseröhre ist keine Zunahme festzustellen, das männliche Geschlecht ist wesentlich stärker befallen. Bei den Leber- und Gallenblasenkrebsen ist eine größere Neigung bei dem weiblichen Geschlecht vorhanden. Die Zunahme ist nur gering, aber stetig. In fast allen Jahren befiel der Darmkrebs etwas mehr das weibliche Geschlecht. Bei dem Mastdarmkrebs haben wir das umgekehrte Bild.

Die folgende Tabelle zeigt das Auftreten der einzelnen Organkrebse in den Jahren 1912—33:

	1912—16			1917—21			1922—26			1927—31			1932—33		
Organ:	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S
Magen	45	22	67	33	20	53	43	32	75	61	55	116	24	21	45
Oesophagus	11	1	12	6	1	7	3	2	5	14	3	17	1	1	2
Leber	13	25	38	17	27	44	11	32	43	13	45	58	4	27	31
Gallenblase	—	4	4	1	10	11	—	7	7	3	10	13	3	5	8
Darm	6	9	15	5	13	18	6	9	15	12	11	23	2	5	7
Mastdarm	2	2	4	4	3	7	2	5	7	6	3	9	9	1	10

Die Fälle, die auf die übrigen zum Verdauungstrakt zählenden Organe entfallen, verteilen sich folgendermaßen:

Organ:	männlich	weiblich	Summe
Zunge	2	—	2
Mandeln	1	—	1
Bauchspeicheldrüse	6	3	9
Lippen	1	—	1
Bauchfell	5	4	9
Bauch	3	7	10
Mund	1	—	1
Eingeweide	—	2	2
Speicheldrüse	—	1	1
Oment. majus	—	2	2
	19	19	38

In den Jahren 1912—33 starben im Kreise 15,19 % aller an Krebs Gestorbenen an Krebs der Geschlechtsorgane; davon entfallen 13,99 % auf das weibliche Geschlecht und nur 1,20 % auf das männliche Geschlecht.

Organ:	männlich	weiblich	Summe
Gebärmutter	—	58	58
Brust	—	58	58
Unterleib	1	28	29
Eierstock	—	2	2
Scheide	—	5	5
Prostata	7	—	7
Penis	2	—	2
Hoden	3	—	3
	13	151	164

Vergleicht man das Auftreten der Krebse der Geschlechtsorgane in den einzelnen Jahresabschnitten (je 5 Jahre), so erhalten wir folgende Ergebnisse (die Krebse der männlichen Geschlechtsorgane wegen der geringen Zahlen zusammengefaßt):

	1912—16			1917—21			1922—26			1927—31			1932—33		
Organ:	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S
Gebärmutt.	—	10	10	—	7	7	—	13	13	—	18	18	—	10	10
Brust	—	13	13	—	8	8	—	14	14	—	13	13	—	10	10
Unterleib	1	7	8	—	2	2	—	7	7	—	12	12	—	—	—
Eierstock	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—
Scheide	—	2	2	—	1	1	—	—	—	—	2	2	—	—	—
männl. Geschl.-Organe	—	—	—	1	—	1	1	—	1	7	—	7	3	—	3

Die Carzinome der Gebärmutter haben sich stark vermehrt, die der Brust sind sich ungefähr gleichgeblieben. Die Zahlen für den Unterleibskrebs sind starken Schwankungen unterworfen; ein großer Teil der weiblichen Unterleibskrebse wird wohl vom Uterus seinen Ausgang genommen haben, bzw. nicht genau lokalisiert worden sein. Der eine Fall eines männlichen Unterleibscarzinoms kann auch ein Blasen- oder Rektum-Ca. gewesen sein. Die Carzinome der männlichen Geschlechtsorgane haben sich sehr stark vermehrt. Die Carzinome der weiblichen Geschlechtsorgane sind nicht so häufig, wie man allgemein annimmt. Das Verhältnis zu den Krebsen der Verdauungsorgane ist ungefähr 1 zu 3. In Baden liegen die Verhältnisse ähnlich: bei je 100 in den Jahren 1921—30 an Krebs gestorbenen Frauen war in 13,55 Fällen die Gebärmutter und in 35,78 Fällen der Magen der Sitz des Krebses.

Obwohl die Krebserkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane an erster Stelle stehen, dürften wohl die besseren Erfolge der Behandlung das günstige Ergebnis bedingen.

Die Carzinome der Atmungsorgane haben eine erhebliche Zunahme erfahren:

	1912—16			1917—21			1922—26			1927—31			1932—33		
Organ:	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S	m	w	S
Kehlkopf	—	—	—	1	1	2	2	—	2	1	—	—	—	—	—
Lunge	—	—	—	—	—	—	1	1	2	8	3	11	1	2	3

Die Tabelle zeigt, daß der Krebs der Atmungsorgane mehr das männliche Geschlecht befällt. Beim Lungenkrebs liegt eine Vermehrung sowohl beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht vor. Jötten und Replog führen die Zunahme der Lungenkrebse auf äußere Reizeinwirkungen und Berufsschädigungen zurück, denen das männliche Geschlecht in höherem Maße ausgesetzt ist.

Der Blasenkrebs läßt eine regelmäßige Zunahme erkennen: 1912—16 = 4 Fälle, 1917—21 = 6 Fälle, 1922—26 = 6 Fälle, 1927—31 = 10 Fälle.

Nierenkrebs wurde in der Berichtszeit in 4 Fällen beobachtet; es waren nur Frauen befallen.

Von den übrigen Krebsformen führte der Knochenkrebs 14mal bei Männern, bei den Frauen 10mal zum Tode.

Von den sonstigen Krebsbildungen sind erwähnenswert: 2 Halskrebse für Männer, 1 für Frauen, 1 Halsdrüsenkrebs für Männer, 1 für Frauen, je ein Krebs der Ohrspeicheldrüse, des Mediastinum und ein Ca. des Handrückens, ferner des Nasenrachenraums und eine Krebsgeschwulst bei einem Kinde von 1½ J. für Männer; für die Frauen 2 Carzinosen und ein Schilddrüsenkrebs.

Von den Krebsen der äußeren Bedeckung sind 10 für Männer und 5 für Frauen angegeben.

Zunahme oder Absinken läßt sich bei den geringen Zahlen nicht feststellen.

Zusammenfassung.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit im Kreise Soest im allgemeinen den für Deutschland typischen Verlauf zeigt. Zwar liegt die Sterblichkeit in den meisten Jahren über dem Reichsdurchschnitt, bietet aber damit den für Landgemeinden charakteristischen Verlauf. Lediglich in den letzten Jahren hat die Sterblichkeit nicht in dem Maße nachgelassen, wie das in den Städten der Fall ist. In den letzten Kriegsjahren war in diesem Kreise eine wesentlich geringere Sterblichkeit als in Preußen zu verzeichnen, lag aber in den Inflationsjahren erheblich über dem Reichsdurchschnitt, was in dieser Höhe eigentlich nicht zu erklären ist. Das Verhältnis von Stadt zu Land ist einigermaßen ausgeglichen, zeigt aber starke, wohl durch das geringe Zahlenmaterial bedingte Schwankungen.

Die Tbc.-Sterblichkeit in der Heil- und Pflegeanstalt Eickelborn bietet ebenfalls das für derartige Anstalten typische Bild.

Die Feststellungen über Tuberkulose und soziale Stellung zeigen auch in diesem Kreise eindeutig, daß die ärmeren Volksschichten am häufigsten von der Tuberkulose heimgesucht werden.

Die Krebssterblichkeit ist in den letzten Jahren dauernd gestiegen, liegt aber im Kreis Soest wesentlich unter dem Reichsdurchschnitt. Die Gründe hierfür dürften wohl in der schlechteren Organisation der Krebserfassung zu suchen sein. Nur die Werte von 1923 an werden den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Während der Berichtszeit sind ungefähr 30 % mehr Frauen als Männer dem Krebs zum Opfer gefallen, was den Verhältnissen im deutschen Reich entspricht.

Zum Schluß dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herr Professor Dr. K. W. Jötten, für die gütige Ueberlassung des Themas herzlichen Dank auszusprechen. Ebenso möchte ich Herrn Dozent Dr. med. habil. H. Reploh für die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung meiner Arbeit meinen Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Aust, Oskar: Zur Verbreitung der Tuberkulose. Reichsgesundheitsblatt 1927, II. Jahrgg., S. 7.
2. Bauer, Schröder, Blumenfeld: Handbuch der Tuberkulose: Statistik der Tbc. Bd. 1, S. 513, Verlag Joh. Ambrosius Barth, Leipzig 1923.
3. Berghaus: Rückgang der Tuberkulose. Tbc. Fürsorgebl. Nr. 12, 14. Jg., 1927, S. 123 ff.
4. Böhmert: Die Todesfälle an Tbc. und Krebs 1900—1930 in Altersklassen, besonders in Bremen. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik Bd. 135, H. 2, 1931, S. 237—267.
5. Chajes, B.: Compendium der sozialen Hygiene. Tuberkulose, S. 47, Verl. Fischer's Medizin. Buchhandlung H. Kornfeld, Leipzig 1931.
6. Esch, Peter: Ueber die Aufgabe der Krebsbekämpfung. Niederschrift der 70. Sitzung der Aerztekammer der Provinz Westfalen am 28. 2. 1931.
7. v. Friedrich: Die Rolle der sozialen Faktoren in der Tuberkulosesterblichkeit: Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen. 1926, Bd. 44, H. 3, S. 193.
8. Gottstein: Tuberkulose und Hungersnot. Klin. Wochenschrift 1922, 1. Jg., Nr. 12, S. 572.
9. Grotjahn: Tuberkulose, S. 47, Soz. Pathologie, 3. neubearbeitete Auflage, Berlin, Verlag Jul. Springer, 1923.
10. M. Grünewald: Industrie und Tuberkulose: Tbc. Fürsorgeblatt, Jg. 1927, Nr. 5, S. 49 ff.
11. P. Jakob: Die Tuberkulose und die hygienischen Mißstände auf dem Lande, Verlag Karl Hegemann, Berlin, 19 II.
12. Jötten, K. W.: Die Statistik der Tbc.-Fürsorgestellen und ihre Lehren. Handbuch der Tbc.-Fürsorgestellen, herausgegeben von Dr. Blümel, S. 290, Verlag I. F. Lehmann, München 1926.

13. Jötten, K. W.: Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 39, Heft 5, S. 321.

14. Jötten, K. W.: Das preuß. Tuberkulosegesetz und die Erfassung der Tuberkulösen. Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 49, Heft 5, S. 331, Jg. 1928.

15. Jötten u. Reploh: Krebssterblichkeit in verschiedenen Klassen und Berufen. Zentralblatt für Gewerbehygiene 1932, S. 50 ff.

16. Jötten u. Weber: Lehrbuch der Gesundheitsfürsorge. Gesundheitsfürsorge und Statistik. Verlag von R. Hobbing, Berlin 1932, S. 25 ff.

17. Möllers, B.: Gesundheitswesen und Wohlfahrtspflege in Deutschland. 2. Auflage 1930. Verlag Urban u. Schwarzenberg, Berlin-Wien, S. 343 und 417.

18. Prinzing, F. R.: Handbuch der medizinischen Statistik. Verlag D. Fischer, Jena 1930, S. 343, 346, 602.

19. Redecker: Zur Kriegsepidemiologie der Tuberkulose. Zeitschr. für Tuberkulose 1922, Bd. 37, Heft 2, S. 89.

20. Parisot, Paul: Untersuchung über die Verbreitung des Krebses. Ref. Zentralblatt für die Gesamthygiene, Bd. 17, S. 253.

21. Reploh, H.: Bedeutung der Tbc. und ihre Bekämpfung. Lehrbuch der Gesundheitsfürsorge 1932, S. 253.

22. Reploh, H.: Krebssterblichkeit in den verschiedenen sozialen Klassen und Berufen. Westfälische Wohlfahrtspflege, Nr. 3/4, 1932, S. 26.

23. Sink, E.: Krebsverbreitung, Krebsverhütung, Krebsbekämpfung. Verlag Sekmann, München 1932, S. 15, 30 ff.

24. Wolff, G. und Stadtinspektor A. Jahn: Die Sterblichkeit an Tbc. und Krebs in Beziehung zur sozialen Kultur der Berliner Bevölkerung. Archiv für Sozialhygiene und Demographie, N. F., Bd. 7, 1932, S. 461.

Lebenslauf.

Ich wurde am 3. Oktober 1910 zu Münster i. Westf. geboren. Ich besuchte 4 Jahre die Volksschule und 9 Jahre das Städt. Realgymnasium in Münster. Nach der Reifeprüfung studierte ich Medizin an den Universitäten Wien, Innsbruck und Münster. 1935 legte ich in Münster die Staatsprüfung ab. Das praktische Jahr leistete ich in Kaufbeuren (Allgäu) ab.

Hans Winterhoff.